

Zwei neue Zwerg-Kugelspinnen aus Österreich (Arachnida: Aranei, Theridiidae)

von

Konrad THALER und Karl-Heinz STEINBERGER *

Mit 22 Abbildungen

ABSTRACT

Two new species of minute Theridiidae from Austria (Arachnida, Aranei). — From Warmbad Villach (Carinthia) and from Innsbruck (North Tirol) resp., two new species of Theridiidae have been described, both less than 1.5 mm in total length: *Carniella brignolii* n. gen., n. sp. (♂), *Theonoe* (?) *sola* n. sp. (♂). Their affinities being ambiguous, so further discoveries of minute spiders may add substantially to present knowledge.

EINLEITUNG

Nachfolgend können von Xerotherm-Standorten Österreichs zwei neue Kugelspinnen vorgestellt werden, die eine sehr bemerkenswerte Erweiterung unserer Kenntnisse über die Theridiidae Zentraleuropas bedeuten. Beide scheinen isoliert zu stehen, ihre taxonomischen Beziehungen sind zumindest unsicher. Die Zuordnung der einen Form zur Gattung *Theonoe* erfolgt mit Vorbehalt, für die andere wird eine neue Gattung errichtet. Doch ist die alleinige Beschreibung von ♂ ohne Kenntnis des ♀ bedenklich. Auch ließen sich bei der Interpretation gewisse Unschärfen nicht vermeiden: mit Vorbehalt verwendete morphologische Begriffe stehen daher zwischen Anführungszeichen. Jedenfalls spricht die Zufälligkeit des Auffindens solcher Kleinspinnen dagegen, mit der Mitteilung dieser Besonderheiten länger zuzuwarten. — Beide Arten wurden im Bereich des Warmbades Villach gesammelt, auf dessen faunistisch-tiergeographische Bedeutung besonders STROUHAL (1935, 1936, 1940) hingewiesen hat. Zumindest *Th. (?) sola* n. sp. sollte aber auch weiter nördlich auftreten, wie ihr Vorkommen bei Innsbruck belegt.

Deponierung: MHNG Museum d'Histoire naturelle, Genève; NMW Naturhistorisches Museum Wien; CSt, CTh, Arbeitssammlungen Steinberger, Thaler.

* Institut für Zoologie der Universität, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

Abkürzungen (Figs 1-22):

C	Cymbium	ST	Subtegulum
E	Embolus	T	Tegulum
Pc	Paracymbium	TA	«Terminalapophyse»

A, H1, H2, V: siehe den Text.

D a n k : Für Vergleichs-Exemplare von *Theonoe minutissima* (O. P. Cambridge) und von *Th. stridula* Crosby danken wir den Herren Prof. Dr. H. W. Levi und Dr. A. F. Millidge. Mit Unterstützung durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich, Projekt P 5910 B.

Carniella n. gen.

D i a g n o s e : Folgende ungewöhnliche Merkmale zeichnen *Carniella n. gen.* gegenüber den übrigen Theridiidae aus: Stirnkegel (Figs 2, 3), „Paracymbium“ proximal (Fig. 15), Fortsatz *V* der basalen Hämatodocha.

Typusart: *Carniella brignolii n. sp.*

Geschlecht des Gattungsnamens: feminin.

Carniella brignolii n. sp. (Figs 1-4, 9-15)

F u n d o r t u n d M a t e r i a l : Österreich, Kärnten, Warmbad Villach, 550 m (1♂ Holotypus MHNG, 10.VII.1987, leg. Steinberger).

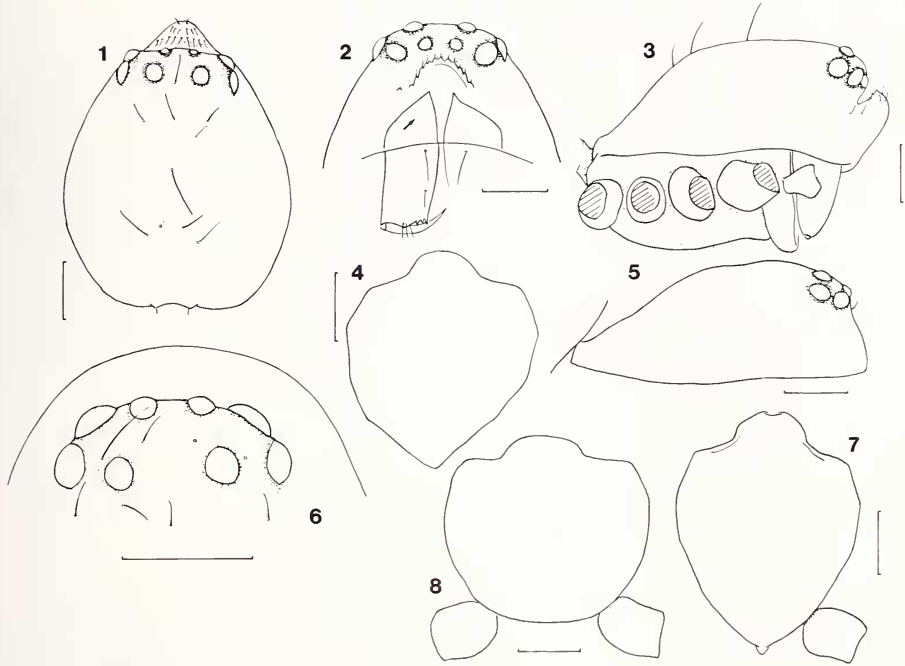
D i a g n o s e : Zusätzlich zu den in der Gattungsdiagnose erwähnten Merkmalen sind für die Art charakteristisch das distal gespaltene Cymbium (Fig. 12) und der Endapparat (Fig. 12).

E t y m o l o g i e : Zum Gedenken an Herrn Prof. Dr. P. M. Brignoli (1942-1986; Vita: OSELLA 1987) benannt, dem vorzüglichen und gedankenreichen Kenner auch der „kleinen Argiopiformia“.

♂: Gesamtlänge 1.0, Länge des Ceph. 0.48, seine größte Breite 0.41 mm. Ceph. bernsteinfarben, Abdomen schwärzlich, membranös. Ceph. Figs 1-3, vorn/median mit niederem, mit Haarwärchen besetztem Stirnkegel, oberhalb des Petiolus stärker skulpturiert (Stridulation?). Sternum Fig. 4, hinten zugespitzt, Länge 0.26, größte Breite 0.27 mm. Cheliceren Fig. 2, genaue Anzahl und Position der Falzrand-Zähnnchen ohne Zergliederung nicht feststellbar. Buchlungen nicht untersucht, Spinnwarzen Fig. 10, Colulus mit 2 Börstchen, seine Länge?

Beine: IV/I/II/III. Metatarsen I, II mit je 1 Becherhaar (0.35, 0.38), Tarsalorgan I-IV circa 0.28, Tarsen > Metatarsen, Tarsus I (III) circa 1.4 (1.8) des jeweiligen Metatarsus. Sägeborsten des IV. Tarsus: Fig. 9. — Dimensionen:

	Fe	Pat	Ti	Mt	Ta	Ges.-L.
I	0.28	0.12	0.22	0.15	0.21	0.98
II	0.25	0.10	0.18	0.12	0.21	0.86
III	0.22	0.09	0.15	0.10	0.18	0.74
IV	0.30	0.11	0.25	0.14	0.22	1.02



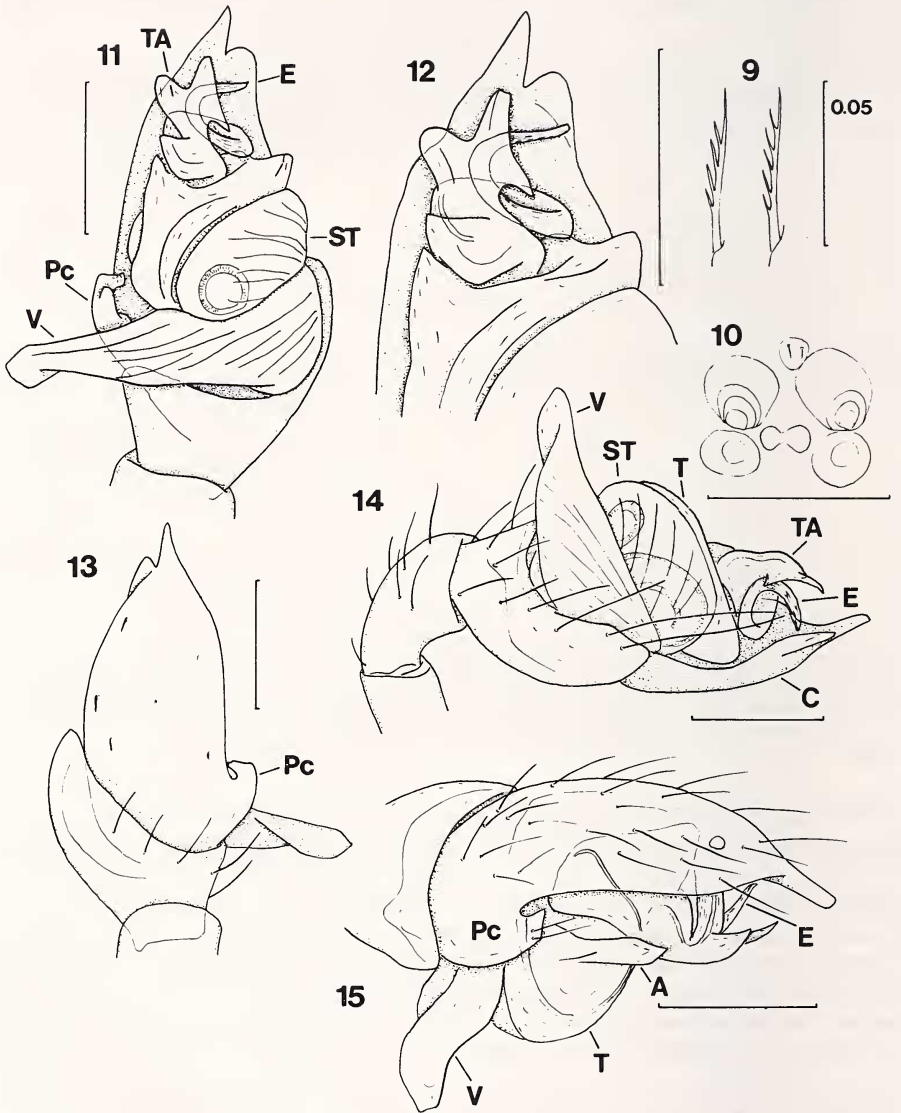
FIGS 1-8.

Carniella brignolii n. gen., n. sp. (1-4), *Theonoe* (?) *sola* n. sp. (5-7), *Th. minutissima* (O. P. Cambridge) (8). ♂-Prosoma von dorsal (1), von vorn (2) und von lateral (3, 5); Augenstellung (6), Sternum (4, 7, 8). — Maßstäbe: 0.10 mm.

♂-Taster: Figs 11-15. Ungewöhnlich ist schon die Orientierung des Tarsus, Fig. 14, liegt doch das Cymbium ventral, das „Paracymbium“ dementsprechend prolateral. Möglicherweise befindet sich der Tarsus nicht in Ruheposition. Doch ist der linke Taster in gleicher Weise ausgerichtet und auch kein Anzeichen für eine Lockerung des Bulbus vorhanden. Patella circa 2 mal länger als distal hoch, Tibia retrolateral spangenförmig vorspringend, dem Cymbium eng anliegend. Cymbium löffelförmig, distal eingeschnitten, in einen spitzen und einen schuppenförmigen Lobus geteilt, sein „Außenrand“ proximal stufenförmig, als „Paracymbium“ entwickelt (Fig. 15). Markant der proximal abstehende Vorsprung *V* des Bulbus, der wegen seiner Streifung der basalen Hämatodocha zugeordnet wird. Subtegulum ohne Besonderheit, mit deutlichem Reservoir. Tegulum schmal, mit spitzem „Außenfortsatz“ *A*. Endapparat kompliziert, „Terminalapophyse“ lamellos, Embolus in zwei Schraubenwindungen verlaufend.

Verbreitung, Habitat: Einzelfund in Kärnten 550 m, an einer „xerothermen“ Ruhschutt-Blockhalde mit spärlichem Bewuchs am Südfuß des Dobratsch. Handfang anfangs VII, doch dürfte es sich, den abgenutzten Tarsalklauen zufolge, um ein altes ♂ handeln. — Begleitfauna: STEINBERGER (1988).

Diskussion: Sehr bemerkenswerte, rätselhafte Kleinspinne. Die Familienzurordnung wurde nach dem Apodem der Cheliceren (Fig. 2, Pfeil) und den gesägten Borsten



FIGS 9-15.

Carniella brignolii n. gen., n. sp. Sägeborsten von Tarsus IV (9), Spinnwarzen (10), ♂-Taster von retrolateral (14), von prolateral (15), von ventral (13) und von dorsal (11), Bulbus-Ende von dorsal (12). — Maßstäbe: 0.10, für Fig. 9 0.05 mm.

des IV. Tarsus (Fig. 9) getroffen, doch findet sich in der Familie keine dem Fortsatz *V* der basalen Hämatodocha vergleichbare Struktur (LEVI & LEVI 1962). Auch fehlt den Theridiidae ein proximales „Paracymbium“ (Fig. 15)! Gegen Beziehungen zu den Mysmenidae sprechen das einfach-löffelförmige Cymbium und das Fehlen der Beinmerkmale (BRIGNOLI 1970, 1980, WUNDERLICH 1980). Innerhalb der Theridiidae ist uns keine weitere Zuordnung möglich. Zwar sind in dieser Familie Kopffortsätze — offensichtlich wie bei den Erigonidae Sitz eines Drüsenorgans (LEGENDRE & LOPEZ 1974, LOPEZ & EMERIT 1979) — wenig verbreitet. Doch finden wir keine Übereinstimmung im Detail; weder mit *Proboscidula loricata* Miller aus Angola (MILLER 1970, von LEVI 1972 anerkannt), noch mit den aus Brasilien und Haiti beschriebenen Arten von *Craspedisia* (LEVI 1963), auch nicht mit *Thymoites* (LEVI 1964). Die Spinnenfauna Zentraleuropas ist verhältnismäßig gut erforscht, eine Form mit vergleichbaren Merkmalen ist uns auch aus den Nachbarfaunen nicht bekannt. Ein Verständnis der Zusammenhänge wird allerdings erst bei einer vertieften Kenntnis der „Kleinspinnen“ zu erreichen sein.

Theonoe (?) *sola* n. sp. (Figs 5-7, 16-20)

Fundorte und Material: Österreich, Nordtirol, Innsbruck, Kranebitter Klamm 1250 m (1 ♂ Holotypus MHNG, Barberfalle 19.V.-19.VII.1963, leg. Thaler). Kärnten, Warmbad Vilach 550 m (6 ♂ Barberfallen 1985/86, leg. Steinberger: 1 ♂ 26.XII.-30.III., 4 ♂ 30.III.-6.V., 1 ♂ 3.VII.-24.VIII. Deponierung der Paratypen: MHNG, NMW, CSt, CTh).

Diagnose: Von den weiteren Klein-Theridiidae Zentraleuropas durch den Bau des ♂-Tasters zu unterscheiden; Vergleich mit *Th. minutissima* (O. P. Cambridge) Fig. 18 vs. 22.

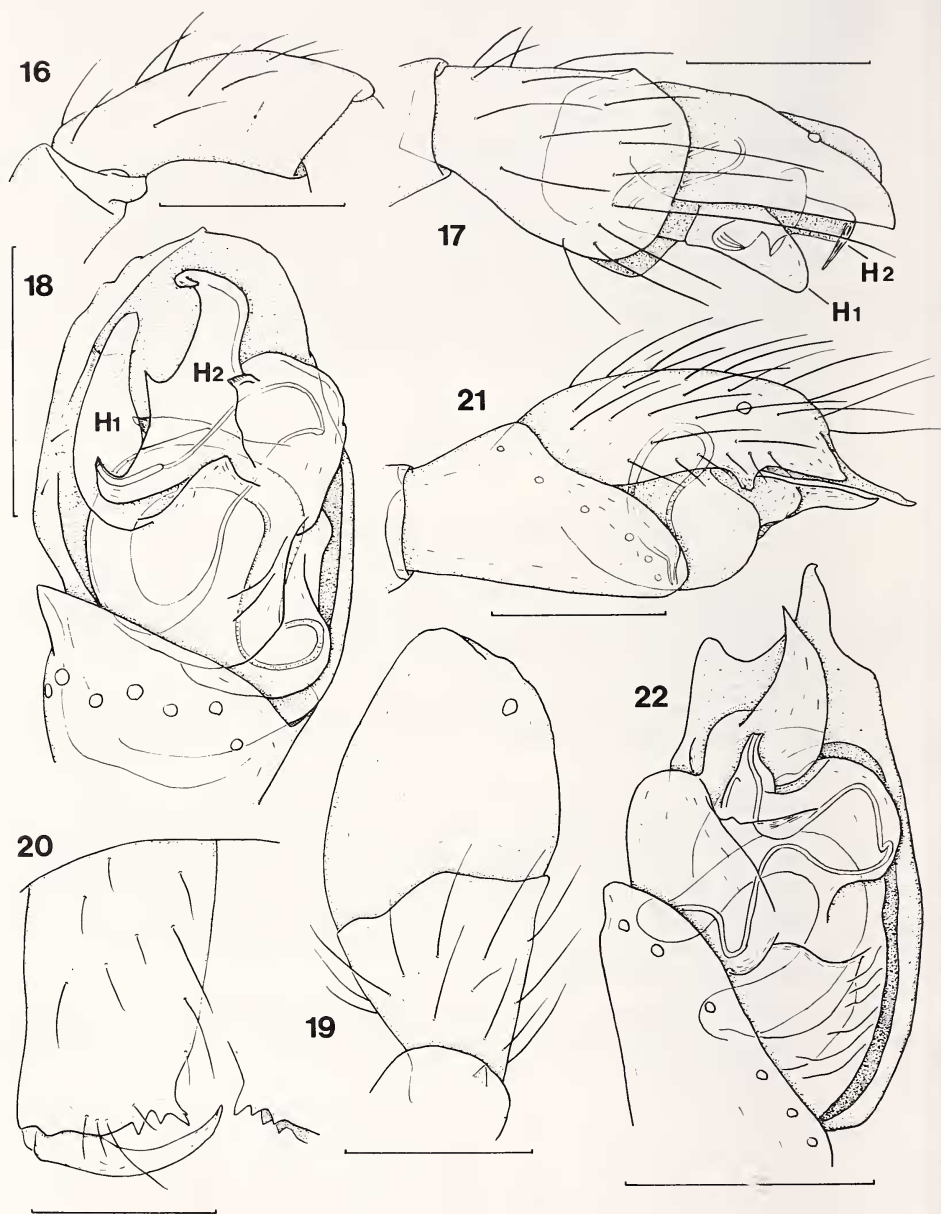
Etymologie: lat. *solus* 3, auf das alleinige Vorliegen von ♂ anspielend.

♂: Gesamtlänge 0.9, Länge des Ceph. 0.46 (0.44-0.48, n = 7), seine größte Breite 0.38 (0.36-0.39, n = 7) mm. Ceph. gelb-bräunlich, Beine gelblich, Abdomen weißlich, Ceph. ohne Besonderheiten, Profil Fig. 5, Augenstellung Fig. 6, warzige Skulpturierung oberhalb des Petiolus (Stridulation?). Sternum Fig. 7, hinten zugespitzt, Länge 0.34, größte Breite 0.29 mm. Cheliceren Fig. 20, vorderer (hinterer) Falzrand mit 3 (2) Zähnen. — Colulus konisch, mit 2 Hauptborsten.

Beine: IV-I/II/III. Metatarsen I, II mit je 1 Becherhaar (0.34, 0.38), Tarsalorgan I (0.28)-IV (0.21), Tarsen >Metatarsen, Tarsen I, IV (III) circa 1.3 (1.6) des jeweiligen Metatarsus. — Dimensionen:

	Fe	Pat	Ti	Mt	Ta	Ges.-L.
I	0.35	0.15	0.23	0.19	0.24	1.16
II	0.30	0.14	0.21	0.16	0.22	1.03
III	0.25	0.13	0.17	0.13	0.21	0.89
IV	0.35	0.14	0.27	0.18	0.23	1.17

♂-Taster: Figs 16-19. Patella 2.8 mal (Fig. 16), Tibia 1.4 mal länger als hoch, distad erweitert und die Basis des Cymbiums eng umgreifend, dieses löffelförmig, distal gerundet und eingedellt (Figs 17, 19). Paracymbium subterminal, verborgen, gegen den Alveolus gerichtet (Fig. 18). Bulbus Fig. 18, mit hakenförmigem Embolus und zwei „Hauptapophysen“ *H 1* (am Tegulum entspringend), *H 2*.



Figs 16-22.

Theonoe (?) sola n. sp. (16-20), *Th. minutissima* (O. P. Cambridge) (21, 22). Patella (16) bzw. Tibia und Tarsus des σ -Tasters von lateral (17, 21), von dorsal (19) und von ventral (18, 22), σ -Chelicere (20). — Maßstäbe: 0.10 mm.

V e r b r e i t u n g , H a b i t a t : Bisher zwei Nachweise in Nordtirol (1250 m) und in Kärnten (550 m), jeweils an einer Süd-exponierten, „xerothermen“ Ruhschutt-Blockhalde mit wenig Bewuchs. Möglicherweise diplochron, Aktivitätsspitze in IV. Begleitfauna: STEINBERGER (1988), THALER (1984, Standorte G, H).

D i s k u s s i o n : Gattungszuordnung vorläufig; die Schlüssel von LEVI & LEVI (1962) und LEVI & RANDOLPH (1975) führen zu *Theonoe* bzw. *Robertus*. Von der Typusart *Th. minutissima* unterscheidet sich *sola* n. sp. auffällig durch das hinten zugespitzte Sternum (Figs 7 vs. 8) und die Form des Cymbiums (Figs 18 vs. 22). Die nearktische *Th. stridula* Crosby stimmt in diesen Merkmalen mit *minutissima* überein, beide Formen sind sicher kongenerisch (LEVI 1955). Umgekehrt ist die Zugehörigkeit weiterer 5 weltweit (Afrika, Indonesien, BRIGNOLI 1979) überwiegend nach ♀ beschriebener Taxa nicht ohne Zweifel, die Gattung also nicht ganz eng gefaßt. Unsere konservative Kombination erlaubt jedenfalls die sichere Bestimmung im Rahmen der Fauna Zentraleuropas.

SCHRIFTEN

- BRIGNOLI, P. M. 1970. Contribution à la connaissance des Symphytognathidae paléarctiques (Arachnida, Araneae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris* (2) 41: 1403-1420.
- 1979. Une nouvelle *Theonoe* de Sumatra (Araneae, Theridiidae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris* (4) 1 (A): 1075-1078.
- 1980. On few Mysmenidae from the Oriental and Australian regions (Araneae). *Revue suisse Zool.* 87: 727-738.
- LEGENBRE, R. et A. LOPEZ. 1974. Etude histologique de quelques formations glandulaires chez les Araignées du genre *Argyrodes* (Theridiidae) et description d'un nouveau type de glande: la glande clypéale des males. *Bull. Soc. zool. Fr.* 99: 453-460.
- LEVI, H. W. 1955. The spider genera *Coressa* and *Achaearanea* in America north of Mexico (Araneae, Theridiidae). *Am. Mus. Novit.* 1718: 1-33.
- 1963. The spider genera *Cerocida*, *Heischkia*, *Wirada* and *Craspedisia* (Araneae: Theridiidae). *Psyche* 70: 170-179.
- 1964. The spider genus *Thymoites* in America (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. comp. Zool.* 130: 445-471, Figs 1-76.
- 1972. Taxonomic-nomenclatural notes on misplaced Theriid spiders (Araneae: Theridiidae), with observations on *Anelosimus*. *Trans. Am. microsc. Soc.* 91: 533-538.
- LEVI, H. W. and L. R. LEVI. 1962. The genera of the spider family Theridiidae. *Bull. Mus. comp. Zool.* 127: 1-71, Figs 1-334.
- LEVI, H. W. and D. E. RANDOLPH. 1975. A key and checklist of American spiders of the family Theridiidae north of Mexico (Araneae). *J. Arachnol.* 3: 31-51.
- LOPEZ, A. et M. EMERIT. 1979. Données complémentaires sur la glande clypéale des *Argyrodes* (Araneae, Theridiidae). Utilisation du microscope électronique à balayage. *Revue arachnol.* 2: 143-153.
- MILLER, F. 1970. Spinnenarten der Unterfamilie Micryphantinae und der Familie Theridiidae aus Angola. *Publçoes cult. Co. Diam. Angola* 82: 75-166.
- OSELLA, G. 1987. Professor Dr. Paolo Marcello Brignoli, 1942-1986. *Bull. Br. arachnol. Soc.* 7: 186.

- STEINBERGER, K. H. 1988. Epigäische Spinnen an „xerothermen“ Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). *Carinthia* II 178/98: in Druck.
- STROUHAL, H. 1935. Zur Fauna der Dobratscher Höhlen. *Zool. Anz.* 110: 49-61.
- 1936. Die Entotrophi (Ins. Apteryg.) von Warmbad Villach. *Festschr. E. Strand (Riga)* 1: 519-529.
- 1940. Die Tierwelt der Höhlen von Warmbad Villach in Kärnten. Ein Beitrag zu Ökologie der Makrokavernen. *Arch. Naturgesch.*, N.F. 9: 372-434.
- THALER, K. 1984. Fragmenta Faunistica Tirolensia-VI (Arachnida, Carabidae). *Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck* 71: 97-118.
- WUNDERLICH, J. 1980. Über europäische Symphytognathidae (Arach.: Araneae). *Verh. naturwiss. Ver. Hamb.*, NF, 23: 259-273.
- 1986. Spinnenfauna gestern und heute. Fossile Spinnen in Bernstein und ihre heute lebenden Verwandten. *E. Bauer, Wiesbaden*, 283 S.

ADDENDUM

Frau Dr. Bauchhens (Schweinfurt) verdanken wir die Kenntnis eines weiteren Fundes von *Theonoe* (?) *sola* n. sp., der die ausgedehntere Verbreitung der Art in Zentraleuropa bestätigt: Bayern, Unterfranken, Gösenheim nördl. Karlstadt/Main, Xerothermstandort (Muschelkalkplateau) auf der Homburg, 2♂ in Barberfallen, 19. März bis 16. April 1986, leg. Bauchhens, in Coll. Bauchhens.